

Query/Command : PRT SS 10 MAX 1-5

---

1 / 1 WPIL - © Derwent - image**Accession Nbr :**

1999-062896 [06]

**Sec. Acc. Non-CPI :**

N1999-046754

**Title :**

Smart card reader e.g. for building access - has suitable interface for bidirectional communication of infrared signals to other equipment

**Derwent Classes :**

T04 T05

**Patent Assignee :**

(SECU-) SECUNET SECURITY NETWORKS GMBH

(SECU-) SECUNET GMBH

**Inventor(s) :**

BAUMGART R; WOLF O

**Nbr of Patents :**

2

**Nbr of Countries :**

25

**Patent Number :**

EP-889430 A2 19990107 DW1999-06 G06K-007/12 Ger 4p \*

AP: 1998EP-0111812 19980626

DSR: AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI

DE19728359 A1 19990107 DW1999-07 G06K-007/01 3p

AP: 1997DE-1028359 19970703

**Priority Details :**

1997DE-1028359 19970703

**Citations :**

No-SR.Pub

**IPC s :**

G06K-007/01 G06K-007/12

**Abstract :**

EP-889430 A

The reader (1) includes an interface to a data transmission path for communicating with an external system (5) which has an interface to the data transmission path. A smart card (2) is inserted into the reader and which has a keyboard (7) and an interface to a data transmission unit (3).

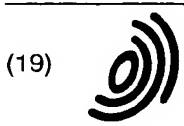
The bidirectional communication path is established with the external system using an infrared transmission. The reader operates independently of the electrical mains supply and has an information display.

ADVANTAGE - Reduces required installation hardware for establishing communication link with other equipment. (Dwg.1/1)

**Manual Codes :**

EPI: T04-K02 T05-D01A T05-H02C5C





Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 889 430 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
07.01.1999 Patentblatt 1999/01

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: G06K 7/12

(21) Anmeldenummer: 98111812.8

(22) Anmeldetag: 26.06.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

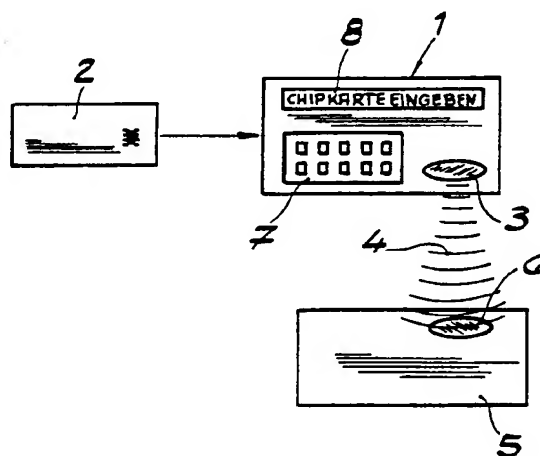
(71) Anmelder: Secunet GmbH  
57076 Siegen (DE)

(72) Erfinder:  
• Baumgart, Rainer  
57271 Hllchenbach (DE)  
• Wolf, Oliver  
45219 Essen (DE)

(30) Priorität: 03.07.1997 DE 19728359

### (54) Chipkartenlesegerät

(57) Ein Chipkartenlesegerät (1) mit einer Schnittstelle (3) zu einer Datenübertragungsstrecke (4) zwecks Kommunikation mit einem System (5) versehen, welches ebenfalls eine Schnittstelle (6) zur Datenübertragungsstrecke (4) aufweist. Zur Reduzierung des Installationsaufwandes sind die Schnittstellen (3, 6) und die Datenübertragungsstrecke (4) für eine Kommunikation auf Basis von Infrarotsignalen eingerichtet.



EP 0 889 430 A2

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Chipkartenlesegerät mit einer Schnittstelle zu einer Datenübertragungsstrecke zwecks Kommunikation mit einem System, welches ebenfalls eine Schnittstelle zur Datenübertragungsstrecke aufweist.

Für den Informationsaustausch von Chipkarten mit anderen Systemen werden spezielle Lesegeräte benötigt. Bei aus der Praxis allgemein bekannten Chipkartenlesegeräten der obengenannten Art besteht die Datenübertragungsstrecke aus einer Leitung. Bei der Integration von Chipkartenlesegeräten in Gebäudeinfrastrukturen, wie sie beispielsweise für Zutrittskontrollanlagen notwendig sind, muß daher eine zusätzliche Verkabelung für die Kommunikation der Lesegeräte mit den Hintergrundsystemen erfolgen. Diese Verkabelung verursacht einen oftmals erheblichen Installationsaufwand und damit beachtliche Kosten.

Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, den Installationsaufwand für Chipkartenlesegeräte der eingangs genannten Art zu reduzieren.

Hierzu lehrt die vorliegende Erfindung ein Chipkartenlesegerät der eingangs genannten Art, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß die Schnittstellen und die Datenübertragungsstrecke für eine Kommunikation auf Basis von Infrarotsignalen eingerichtet sind.

Bei dem erfindungsgemäßen Chipkartenlesegerät kommunizieren mit anderen Worten die Chipkarten über eine Infrarot-Datenübertragungsstrecke mit anderen Systemen. Der durch die Erfindung erreichte Vorteil ist in dem wirtschaftlichen Einsatz von Chipkartenanwendungen in komplexen Gebäudestrukturen zu sehen, eben weil der sonst übliche zusätzliche Installationsaufwand entfällt.

Darüber hinaus kann das erfindungsgemäße Chipkartenlesegerät Eigenschaften bieten, die insbesondere folgende Funktionen bereitstellen: Kommunikation zwischen Chipkarte und Hostsystemen ohne feste, auf direkten Kontakten basierende Schnittstellen; mobiler Einsatz von Chipkarten, so daß ein Zugriff auf kontakt-behaftete Chipkarten ermöglicht wird, ohne daß diese Chipkarten selbst Sende- und Empfangseinrichtungen für drahtlose Kommunikation benötigen; Austauschbarkeit von Kommunikationsprotokollen zwischen Hostsystemen und Karten; gleichzeitige Kommunikation mehrerer Chipkarten mit einem System; Anwenderselbstbestimmung des Kommunikationszeitpunktes.

Im übrigen bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten der weiteren Ausgestaltung. So ist eine besonders bevorzugte Ausführungsform durch eine netzunabhängige Stromversorgung gekennzeichnet. Ferner ist das Chipkartenlesegerät vorzugsweise für eine selbständige Kommunikation für eine Chipkarte und/oder für eine Ausführung eigenständiger Applikationen eingerichtet. In diesem Zusammenhang kann es sich auch empfehlen, eine zusätzliche Anzeigeeinheit und/oder Sicherheitseinrichtung vorzusehen,

die unbefugte Gerätemanipulationen detektiert.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer Zeichnung erläutert, deren einzige Zeichnungsfigur ein Chipkartenlesegerät zeigt, welches in eine Systemkonfiguration eingebunden ist.

Das Chipkartengerät 1 ist im Ausführungsbeispiel für das Lesen einer Chipkarte 2 bekannter Bauart ausgelegt. Aufgrund der Systemarchitektur können aber auch andere Identifikatoren, Sicherheitsmodule oder miniaturisierte Datenverarbeitungskomponenten, wie Magnetstreifenkarten, Disketten, Hand-Held-Computer oder Palmtops, eingesetzt werden. Das Chipkartenlesegerät 1 ist mit einer netzunabhängigen Stromversorgung und mit einer Schnittstelle 3 zu einer Datenübertragungsstrecke 4 zwecks Kommunikation mit einem System 5 versehen, welches ebenfalls eine Schnittstelle 6 zur Datenübertragungsstrecke 4 aufweist.

Im Ausführungsbeispiel sind die Schnittstellen 3, 6 und die Datenübertragungsstrecke 4 für eine Kommunikation auf Basis von Infrarotsignalen eingerichtet. In der Figur im einzelnen nicht dargestellt ist, daß das Chipkartenlesegerät 1 für eine selbständige Kommunikation mit einer Chipkarte 2 und für eine Ausführung eigenständiger Applikationen eingerichtet ist. Dargestellt ist aber, daß das Chipkartenlesegerät 1 eine zusätzliche Dateneingabeeinheit 7 und eine zusätzliche Anzeigeeinheit 8 aufweist. Integriert ist auch eine Sicherheitseinrichtung, die nicht zugelassene Gerätemanipulationen erkennt.

## Patentansprüche

1. Chipkartenlesegerät mit einer Schnittstelle zu einer Datenübertragungsstrecke zwecks Kommunikation mit einem System, welches ebenfalls eine Schnittstelle zur Datenübertragungsstrecke aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schnittstellen (3, 6) und die Datenübertragungsstrecke (4) für eine Kommunikation auf Basis von Infrarotsignalen eingerichtet sind.
2. Chipkartenlesegerät nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine netzunabhängige Stromversorgung.
3. Chipkartenlesegerät nach den Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es zusätzlich für eine selbständige Kommunikation mit einer Chipkarte (1) eingerichtet ist.
4. Chipkartenlesegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß es für eine Ausführung eigenständiger Applikationen eingerichtet ist.
5. Chipkartenlesegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **gekennzeichnet durch** eine zusätzliche

Dateneingabeeinheit (7).

6. Chipkartenlesegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** eine zusätzliche Anzeigeneinheit (8). 5
7. Chipkartenlesegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **gekennzeichnet durch** eine Gerätemanipulationen detektierende Sicherheitseinrichtung. 10

15

20

25

30

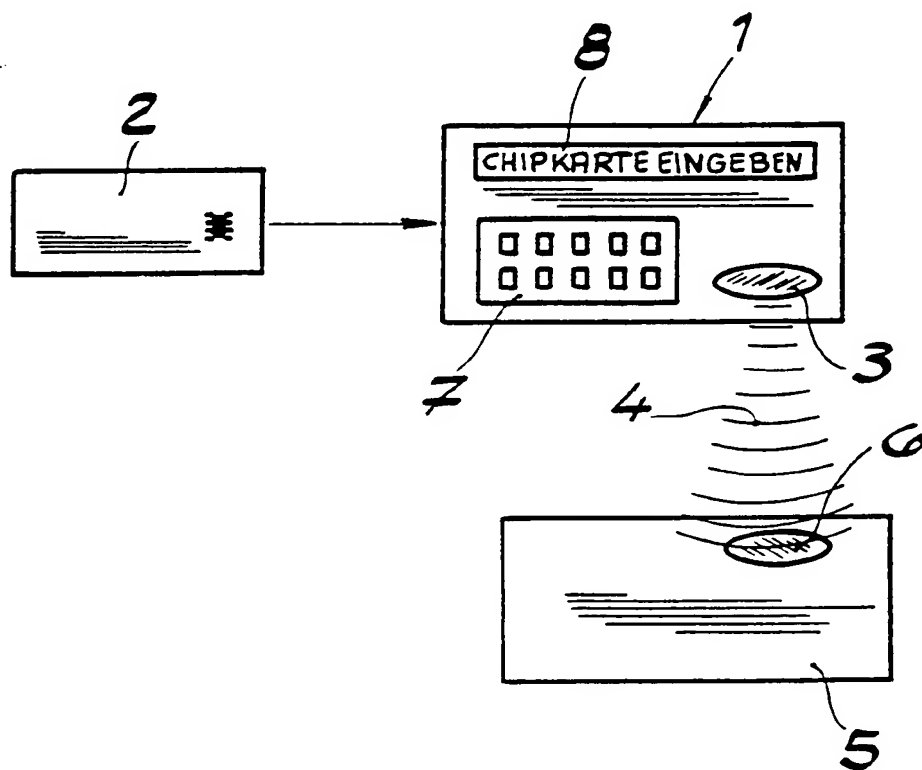
35

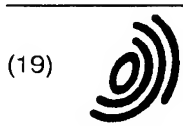
40

45

50

55





Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 889 430 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
03.11.1999 Patentblatt 1999/44

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **G06K 7/12, G06K 7/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
07.01.1999 Patentblatt 1999/01

(21) Anmeldenummer: **98111812.8**

(22) Anmeldetag: **26.06.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

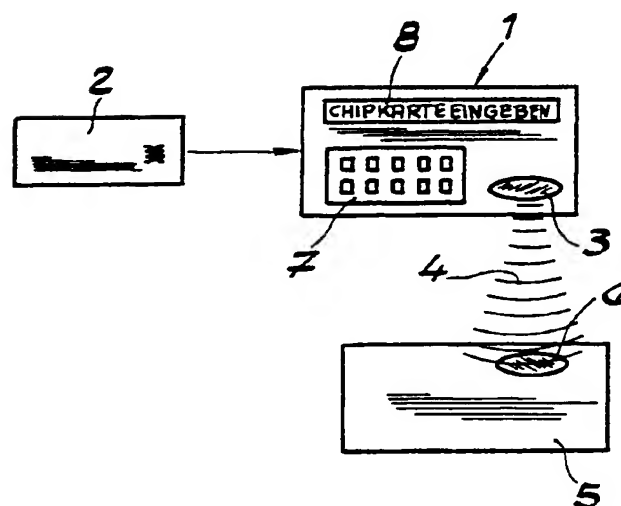
(71) Anmelder: **Secunet GmbH**  
**57076 Siegen (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Baumgart, Rainer**  
**57271 Hilchenbach (DE)**  
• **Wolf, Oliver**  
**45219 Essen (DE)**

(30) Priorität: **03.07.1997 DE 19728359**

(54) **Chipkartenlesegerät**

(57) Ein Chipkartenlesegerät (1) mit einer Schnittstelle (3) zu einer Datenübertragungsstrecke (4) zwecks Kommunikation mit einem System (5) versehen, welches ebenfalls eine Schnittstelle (6) zur Datenübertragungsstrecke (4) aufweist. Zur Reduzierung des Installationsaufwandes sind die Schnittstellen (3, 6) und die Datenübertragungsstrecke (4) für eine Kommunikation auf Basis von Infrarotsignalen eingerichtet.



EP 0 889 430 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 11 1812

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 5 635 701 A (GLOTON JEAN-PIERRE) 3. Juni 1997 (1997-06-03)	1-3	G06K7/12 G06K7/00
Y	* Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 24; Abbildung 1 *	4-7	
Y	GB 2 308 001 A (HITACHI LTD) 11. Juni 1997 (1997-06-11) * Ansprüche 1,4; Abbildungen 3,4 *	4-7	
A	DE 36 32 294 A (SIEMENS AG) 7. April 1988 (1988-04-07) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			G06K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abchlußdatum der Recherche <b>10. September 1999</b>	Prüfer <b>Chiarizia, S</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : nichttechnische Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P44C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 11 1812

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-09-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5635701 A	03-06-1997	FR 2716988 A	08-09-1995
		EP 0670556 A	06-09-1995
		JP 7271888 A	20-10-1995
GB 2308001 A	11-06-1997	CA 2192017 A	09-06-1997
		CN 1159034 A	10-09-1997
		GB 2319104 A, B	13-05-1998
		JP 9218928 A	19-08-1997
DE 3632294 A	07-04-1988	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

